Avis Technique 6/09-1846*01 Add

Additif à l'Avis Technique 6/09-1846

Fenêtre de toit

Fenêtre pour toit en pente
Roof window
Dachfenster

Velux® Type GGU

Titulaire : Société Velux France
1 rue Paul Cézanne
BP 20
FR-91421 Morangis Cedex

Tél. : 08 11 02 28 24
Fax : 01 69 09 31 82
E-mail : infoclient.france@velux.com
Internet : www.velux.fr

Ne peuvent se prévaloir du présent Avis Technique que les productions certifiées, marque CSTBat, dont la liste à jour est consultable sur Internet à l'adresse :

www.cstb.fr

rubrique :

Produits de la Construction
Certification

Document non valide

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 2 décembre 1969)

Groupe Spécialisé n° 6

Composants de baie, vitrages

Vu pour enregistrement le 16 décembre 2011

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB. Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site Internet du CSTB (http://www.cstb.fr)
© CSTB 2011

Le Groupe Spécialisé n° 6 « Composants de baie, vitrages » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 22 septembre 2011, la demande formulée par la Société VELUX France de voir compléter l'Avis Technique 6/09-1846 de la façon suivante.

1. Définition succincte

Sans modification à l'Avis Technique 6/09-1846.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Sans modification à l'Avis Technique 6/09-1846.

Pour être utilisées dans les ERP, les fenêtres équipées de fourrure isolante BDX doivent être mise en œuvre associées à un parement intérieur permettant de répondre à l'article AM8 révisé par arrêté du 6 octobre 2004 du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP.

2.2 Appréciation sur le système

2.21 Aptitude à l'emploi

Informations utiles complémentaires

b) Vitrage

Les coefficients U_g ont été calculés selon les règles Th U :

	U_g en W/(m².K)		
Type du double vitrage	**Réf.**	**Inclinaison ≥ 60°**	**Inclinaison < 60°**
4-16-4 Argon ε_n = 0,03* Face 2	54 F	1,1	1,6
4-16-4 Argon ε_n = 0,03* Face 3	59	1,1	1,6
4-14.5-33.1 Argon ε_n = 0,03* Face 2	76 FG 76FG21 73T	1,1	1,6
6-12-33-1 Argon ε_n = 0,03* Face 2	57 FG	1,3	1,6
* Valeurs certifiées			

c) Menuiserie

Sans modification à l'Avis Technique 6/09-1846.

d) Liaison vitrage/menuiserie

Les coefficients Ψ_g de transmission linéique dû à l'intercalaire sont donnés dans le tableau ci-après :

		≥ 60°	< 60°
Type du double vitrage	**Réf.**	**Coefficient Ψ (W/m.K)**	
4-16-4 Argon ε_n = 0,03* Face 2	54 F	0,064	0,040
4-16-4 Argon ε_n = 0,03* Face 3	59	0,064	0,040
4-14.5-33.1 Argon ε_n = 0,03* Face 2	76 FG 76FG21 73T	0,064	0,040
6-12-33-1 Argon ε_n = 0,03* Face 2	57 FG	0,061	0,040

e) U_w

Les coefficients U_w à prendre en compte dans le calcul du coefficient $U_{bât}$ selon le DTU Règles Th-Bât sont donnés dans le tableau 1.

f) Facteurs solaires S_w

Pour les menuiseries de dimensions courantes, les facteurs solaires S_W de la menuiserie, selon les règles Th-S, sont donnés dans le tableau 4.

2.22 Durabilité - entretien

Sans modification à l'Avis Technique 6/09-1846.

2.23 Fabrication et contrôle

Sans modification à l'Avis Technique 6/09-1846.

2.24 Mise en œuvre

Sans modification à l'Avis Technique 6/09-1846.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.31 Conditions de conception

Sans modification à l'Avis Technique 6/09-1846.

2.32 Conditions de fabrication

Sans modification à l'Avis Technique 6/09-1846.

2.33 Conditions de mise en œuvre

La pose en rénovation nécessite des raccordements spécifiques.

Conclusions

Appréciation globale

Compte tenu des justifications produites, L'Avis Technique 6/09-1846 s'applique aux menuiseries fabriquées avec les nouveaux éléments.

Validité

Celle de l'Avis Technique, soit jusqu'au 30 avril 2012.

Pour le Groupe Spécialisé n° 6
Le Président
Pierre MARTIN

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Dans le cas de store d'occultation intérieure, l'évaluation du risque de casse par choc thermique des vitrages avec couches nécessite une étude particulière.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 6
Hubert LAGIER

Document valide

Tableau 1 – Modèle GGU- Coefficients U_W à prendre en compte dans le calcul du coefficient $U_{bât}$ selon DTU Règles Th-Bât

Type de pose	Raccordement	Type de vitrage	Réf.	Coefficients U_w et U_{jn} (moyen jour/nuit) en W/(m².K)					
				Inclinaison ≥ 60 °			Inclinaison < 60 °		
				U_w fenêtre nue	U_{jn} avec store d'occultation VELUX DKL*	U_{jn} avec volet roulant VELUX* SML/SCL/SSL ΔR=0.15	U_w fenêtre nue	U_{jn} avec store d'occultation VELUX DKL*	U_{jn} avec volet roulant VELUX* SML/SCL/SSL ΔR=0.15
Standard	EDL-EDZ EDW-EDP	4-16-4 Argon ε_n = 0,03	54 F 59	1,6	1,6	1,4	1,9	1,8	1,7
		4-14.5-33.1 Argon ε_n = 0,03	76 FG 76FG21 73T	1,6	1,6	1,4	1,9	1,8	1,7
		6-12-33-1 Argon ε_n = 0,03	57 FG 57FG21	1,7	1,7	1,5	1,9	1,8	1,7
Encastré tuile	EDJ2000 avec BDX	4-16-4 Argon ε_n = 0,03	54 F 59	1,3	1,3	1,2	1,6	1,6	1,4
		4-14.5-33.1 Argon ε_n = 0,03	76 FG 76FG21 73T	1,3	1,3	1,2	1,6	1,6	1,4
		6-12-33-1 Argon ε_n = 0,03	57 FG 57FG21	1,4	1,4	1,3	1,6	1,6	1,4
Encastré Ardoise	EDN	4-16-4 Argon ε_n = 0,03	54 F 59	1,4	1,4	1,3	1,7	1,6	1,5
		4-14.5-33.1 Argon ε_n = 0,03	76 FG 76FG21 73T	1,4	1,4	1,3	1,7	1,6	1,5
		6-12-33-1 Argon ε_n = 0,03	57 FG 57FG21	1,6	1,6	1,4	1,7	1,6	1,5
EL EW	EL EW	4-16-4 Argon ε_n = 0,03	54 F 59	1,6	1,6	1,4	1,9	1,8	1,7
		4-14.5-33.1 Argon ε_n = 0,03	76 FG 76FG21 73T	1,6	1,6	1,4	1,9	1,8	1,7
		6-12-33-1 Argon ε_n = 0,03	57 FG 57FG21	1,8	1,8	1,6	1,9	1,8	1,7

* Un store d'occultation intérieur ne doit pas être utilisé comme une protection solaire
** ΔR est la résistance thermique complémentaire apportée par l'ensemble fermeture / lame d'air telle qu'elle est définie dans les règles ThU. Elle s'exprime en m².K/W

Tableau 2 – Modèle GGU - Facteurs solaires S_w pour les menuiseries de dimensions courantes selon les règles Th-S pour une pose Standard

Vitrage	Fenêtre nue			
	Conditions d'hiver		Conditions d'été	
	≥ 60°	< 60°	≥ 60°	< 60°
54F	0,38	0,38	0,40	0,42
59	0,40	0,40	0,43	0,45
76FG 76FG21	0,19 0,19	0,19 0,19	0,22 0,22	0,23 0,23
73T	0,37	0,37	0,40	0,42
57FG 57FG21	0,19 0,19	0,19 0,19	0,23 0,23	0,24

Note : dans les tableaux ci-dessus, les valeurs ont été déterminées avec les dimensions conventionnelles pour les fenêtres de toit soit 1,14 x 1,40 m (L x H) à partir des caractéristiques thermo optiques mesurées par l'IFT pour les vitrages et par le CSTB pour les toiles de store

Vitrage	Fenêtre avec protection extérieure									
	Conditions d'été									
	Volet roulant VELUX		Store toile réf. 6070-10		Store toile réf. 5060		Store toile et 6060-10		Store toile et 6080	
	≥ 60°	< 60°	≥ 60°	< 60°	≥ 60°	< 60°	≥ 60°	< 60°	≥ 60°	< 60°
54F	0,07	0,07	0,13	0,14	0,16	0,16	0,14	0,14	0,11	0,11
59	0,06	0,07	0,14	0,14	0,16	0,16	0,14	0,14	0,11	0,11
76FG 76FG21	0,07 0,07	0,07 0,07	0,11	0,12	0,13 0,13	0,13 0,13	0,11 0,11	0,12 0,12	0,11 0,11	0,11 0,11
73T	0,07	0,07	0,13	0,14	0,16	0,16	0,14	0,14	0,11	0,11
57FG 57FG21	0,07 0,07	0,07	0,12	0,12	0,13 0,13	0,14 0,14	0,12 0,12	0,12 0,12	0,11 0,11	0,11 0,11

Document non valide

Dossier Technique
établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Sans modification à l'Avis Technique 6/09-1846.

2. Matériaux

Sans modification à l'Avis Technique 6/09-1846.

2.1 Pièces métalliques

Réception serrure en zamack.

2.2 Matériaux de synthèse

Sans modification à l'Avis Technique 6/09-1846.

2.3 Vitrage

Bénéficiant d'un certificat de qualification – ép. 24 mm : 4-16-4, 33-1/14.5/4 ou 33-1/12/6.

Les vitrages 54F, 59 et 73 utilisent les couches réf SGG Planitherm Ultra N ou Silverstar EN2.

Référence	Composition
54F	4-16-4 Argon ε_n** = 0,03 – Face 2
59	4*-16-4 Argon ε_n** = 0,03 – Face 3
76FG 76FG21	4*-14,5-33.1 Argon ε_n** = 0,03 – Face 2
73T	4-14.5-33.1 Argon ε_n** = 0,03 – Face 2
57FG 57FG21	6***-12-33.1 Argon ε_n** = 0,03 – Face 2
* Verre trempé ** Valeurs certifiées *** Verre trempé et traitement « clair et net »	

3. Eléments

3.1 Cadres dormants

Sans modification à l'Avis Technique 6/09-1846.

3.2 Cadres ouvrants

Sans modification à l'Avis Technique 6/09-1846

3.3 Pivots

Sans modification à l'Avis Technique 6/09-1846.

3.4 Vitrage

Tous les éléments sont conçus pour recevoir un vitrage isolant de 24 mm d'épaisseur :

- 4-16-4,
- 4-14.5-33.1,
- 6-12-33.1.

4. Fabrication

Elles sont préparées dans les dimensions standards données dans le tableau ci-après :

N° référence du modèle	Dimensions hors tout L x H (mm)	Surface d'éclairement (m^2)
C02	550 x 778	0,20
C04	550 x 978	0,27
C06	550 x 1178	0,35
F04	660 x 978	0,35
F06	660 x 1178	0,45
F08	660 x 1398	0,56
M04	780 x 978	0,44
M06	780 x 1178	0,56
M08	780 x 1398	0,69
P04	940 x 978	0,56
P06	940 x 1178	0,71
P08	940 x 1398	0,88
S06	1140 x 1178	0,89
S08	1140 x 1398	1,11
U04	1340 x 978	0,85
U08	1340 x 1398	1,34

5. Description des contrôles

Sans modification à l'Avis Technique 6/09-1846.

6. Mise en œuvre

6.1 Fixations

Sans modification à l'Avis Technique 6/09-1846.

6.2 Liaison BFX avec la sous-toiture

Sans modification à l'Avis Technique 6/09-1846.

6.3 Fourrure isolante BDX

Le raccordement EDJ est systématiquement fourni avec une fourrure isolante périphérique spécifique réf. BDX2000F permettant de diminuer les déperditions thermiques.

Le BDX 2000F pour EDJ2000 comporte 4 blocs de mousse isolante à cellules fermées de 40 mm de large par 100 mm en partie haute, 60 mm par 97 mm en partie basse et 30 mm par 100 mm en partie latérale assemblés par enfourchement.

Ils sont réalisés en Polyéthylène de densité 30 kg/m3 et comportent sur l'extérieur un feuillard en U en acier galvanisé pour une fixation par vis dans le dormant.

Au dessus du plan de couverture, le profilé isolant latéral 38 x 10 mm comporte un adhésif en face intérieure et extérieure permettant d'une part le collage sur le dormant et d'autre part le collage en extérieur de la collerette d'écran de sous toiture.

6.4 Frein vapeur BBX

Le frein vapeur BBX a une largeur de 50 cm pour se raccorder sur le pare vapeur du rampant intérieur.

6.5 Raccordements

6.51 Travaux neufs

En complément des raccordements présents dans l'avis technique 6/09-1846, La liaison avec la couverture s'effectue à l'aide du raccordement d'étanchéité suivant :

- EDJ2000 raccordement utilisable à partir de 20° de pente pour tuiles mécaniques dont l'épaisseur est inférieure à 90 mm. Il se pose à l'aide de 4 ou 6 équerres fournies avec le raccordement.

Document non valide

Ce raccordement est livré systématiquement avec la fourrure isolante périphérique BDX/EDJ2000.

Pour les raccordements EDW et EDJ2000, un élargisseur de couloir réf. ATW permet d'augmenter la largeur du couloir de récupération des eaux de 7 cm lorsque le recouvrement des tuiles est insuffisant ou en présence de rampant de grande longueur.

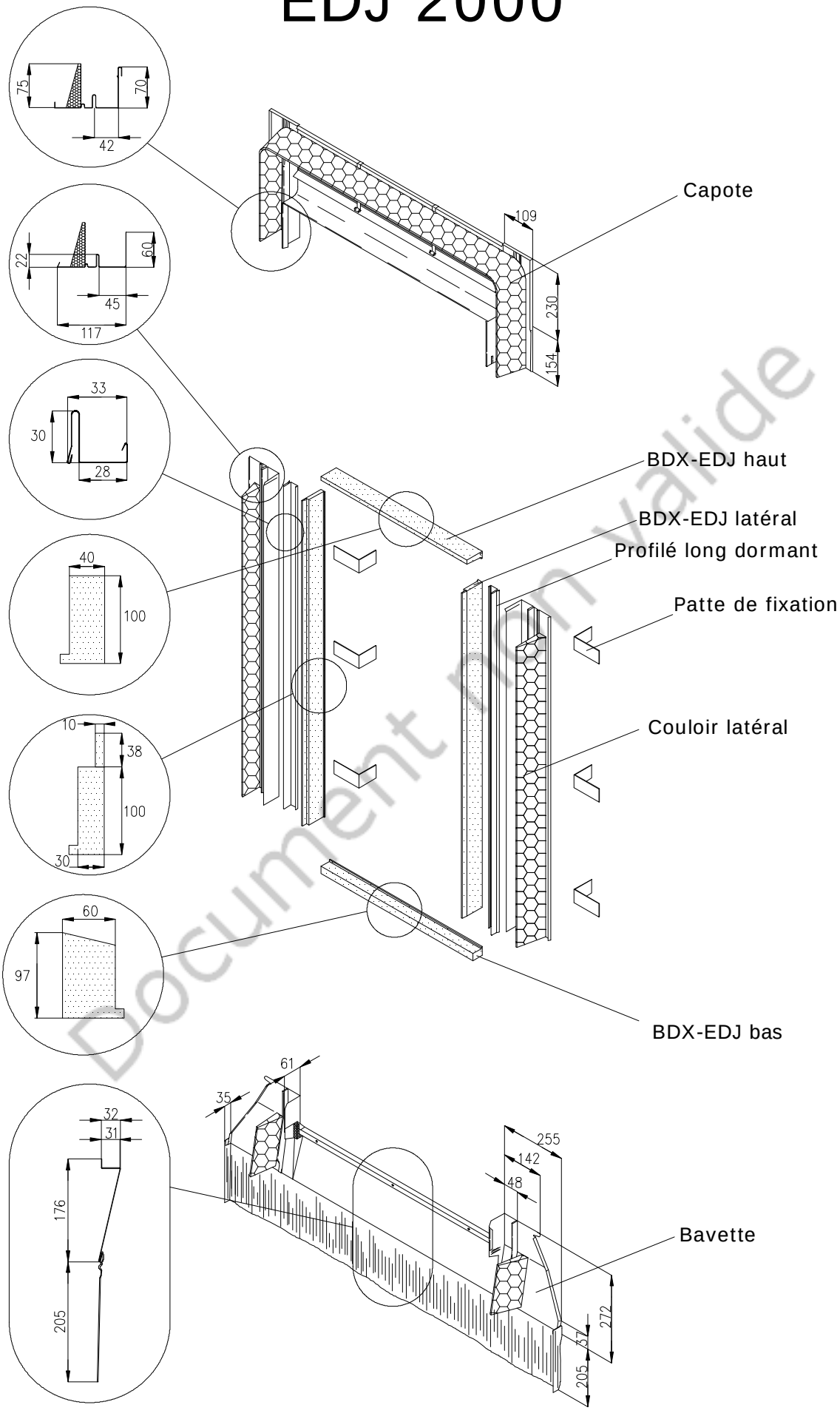
B. Résultats expérimentaux

- Essais mécaniques et endurance ouverture/fermeture avec réception serrure zamac sur fenêtre GGL59 1.14x1.40m (RE Velux réf. 139780).

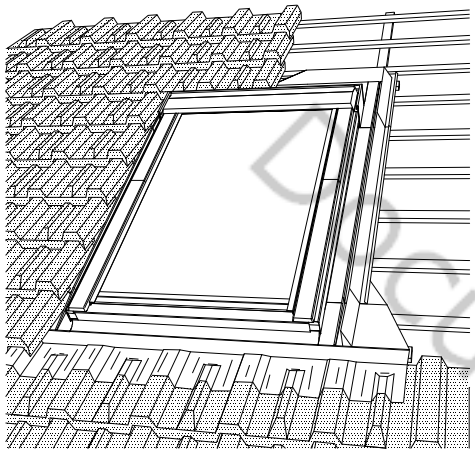
Document non valide

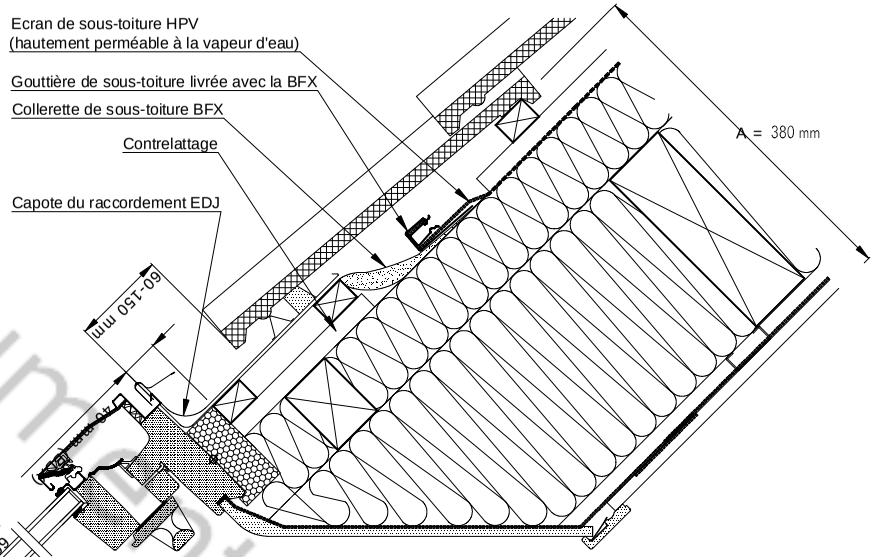
Figures du Dossier Technique

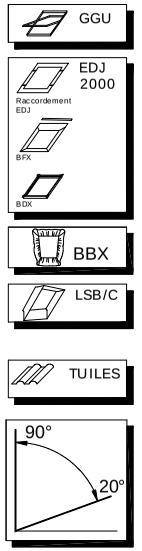
EDJ 2000

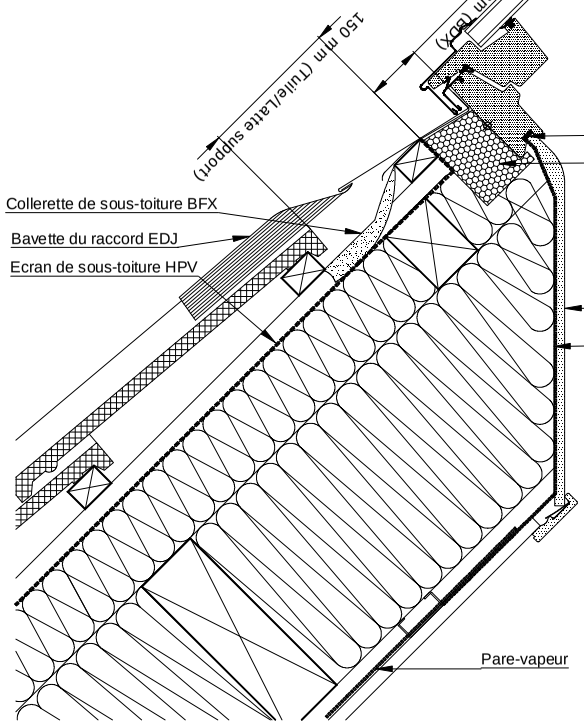


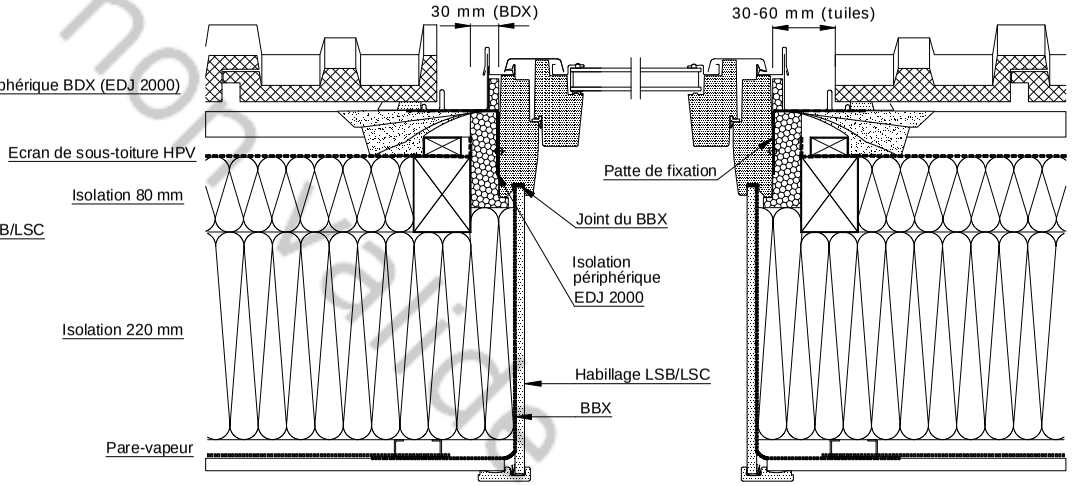
Document non valide











Fenêtre sur tuiles avec EDJ 2000 et isolation renforcée par liaisons périphériques

VELUX

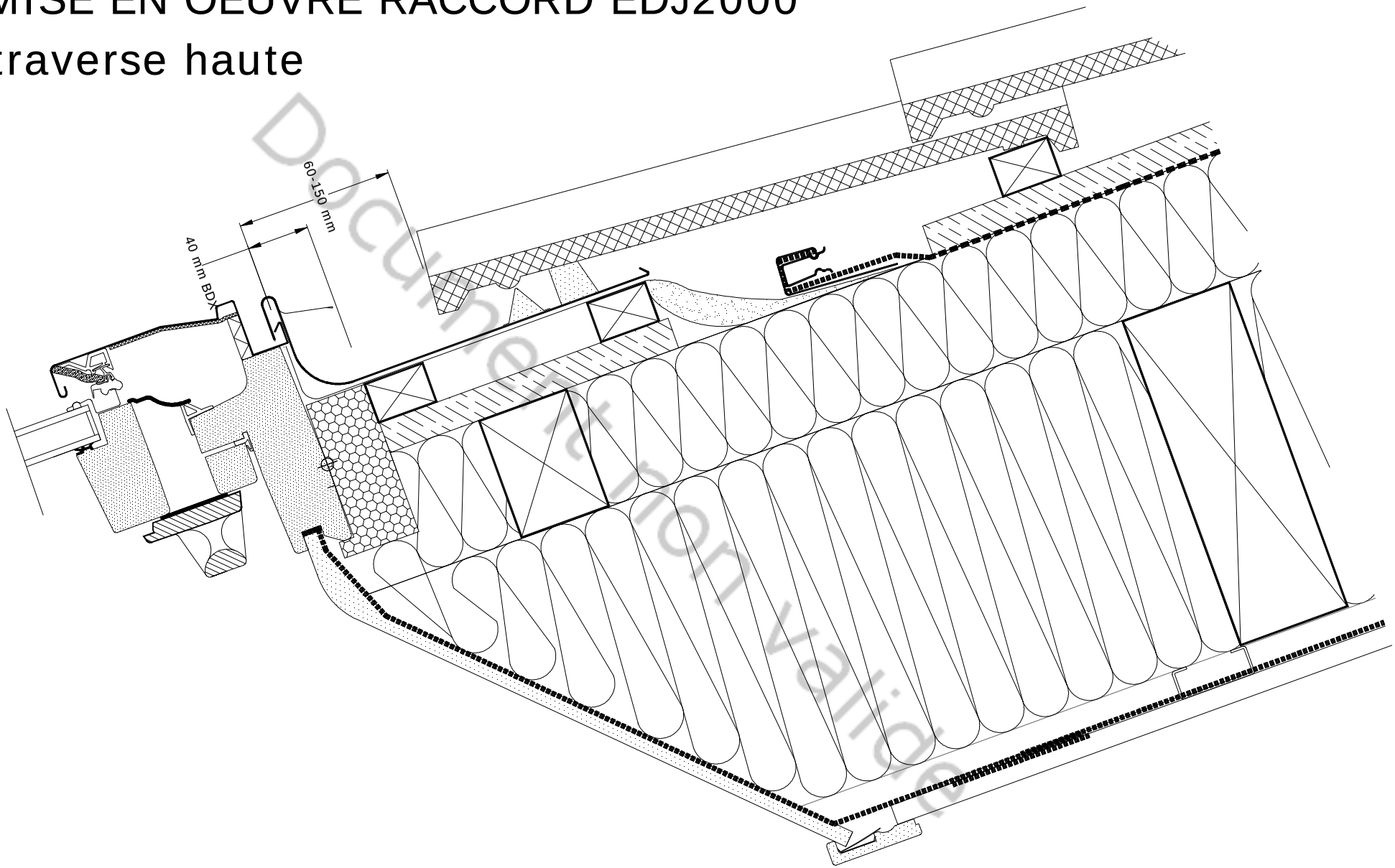
Echelle : 15.14BBC

Ce plan, non contractuel, illustre un principe de mise en oeuvre. Celle-ci sera effectuée sous la responsabilité pleine et entière du Maître d'Ouvrage, après adaptation éventuelle aux contraintes techniques du chantier, et aux conditions particulières d'utilisation. Tous droits de reproduction interdits.

Document non contractuel

MISE EN OEUVRE RACCORD EDJ2000

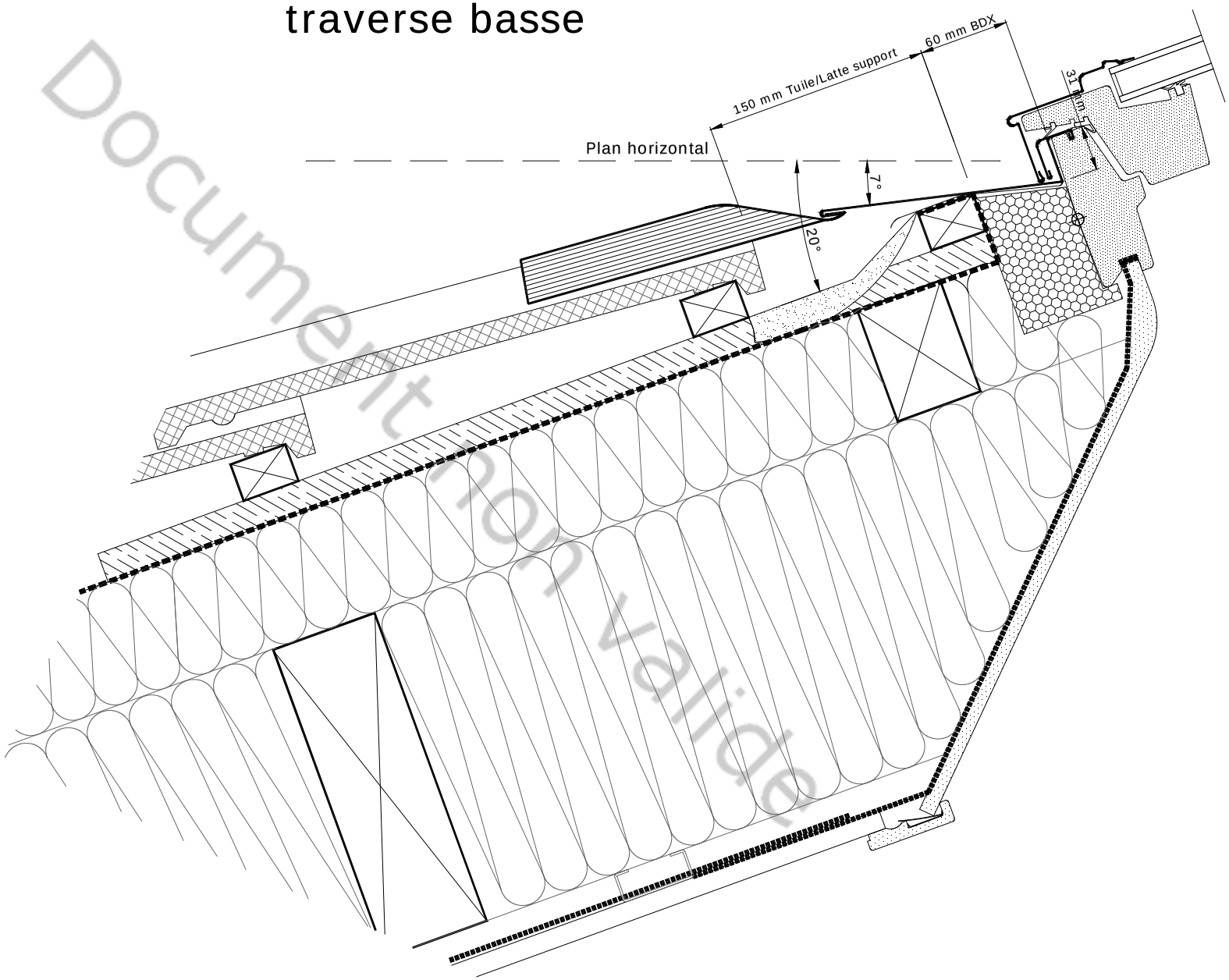
traverse haute



Document non valide

MISE EN OEUVRE RACCORD EDJ2000

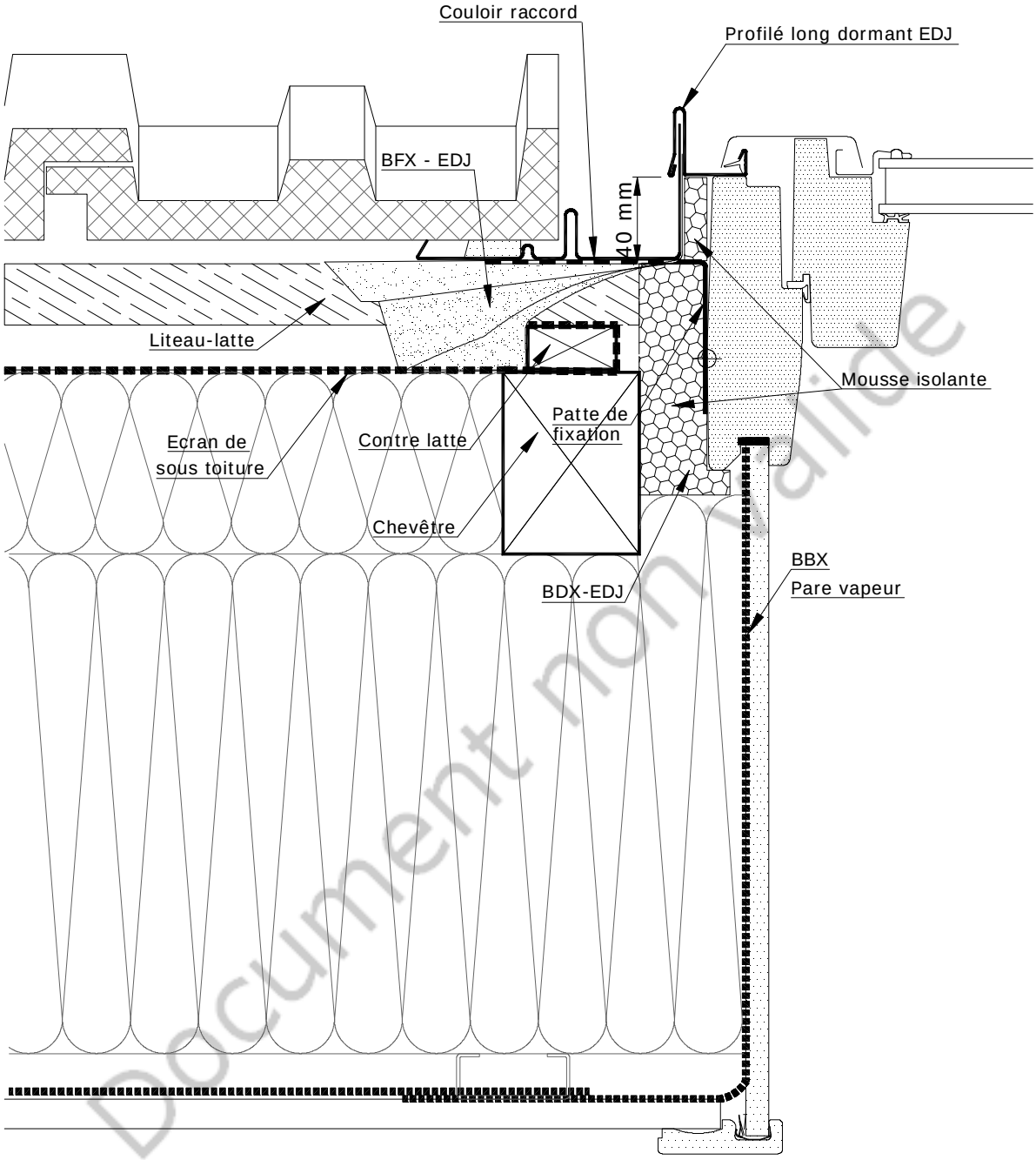
traverse basse



Document non valide

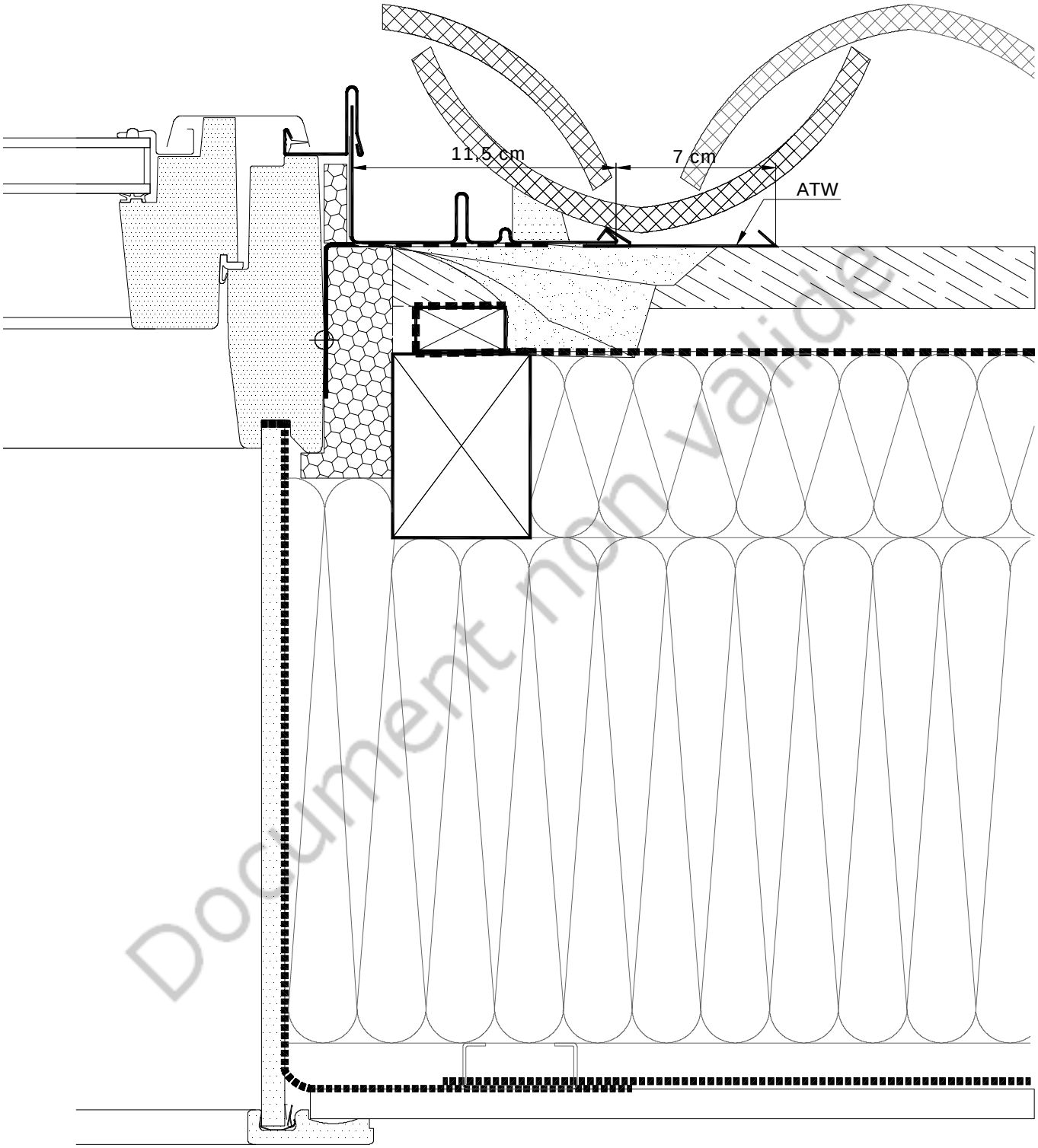
MISE EN OEUVRE RACCORD EDJ2000

montant latéral

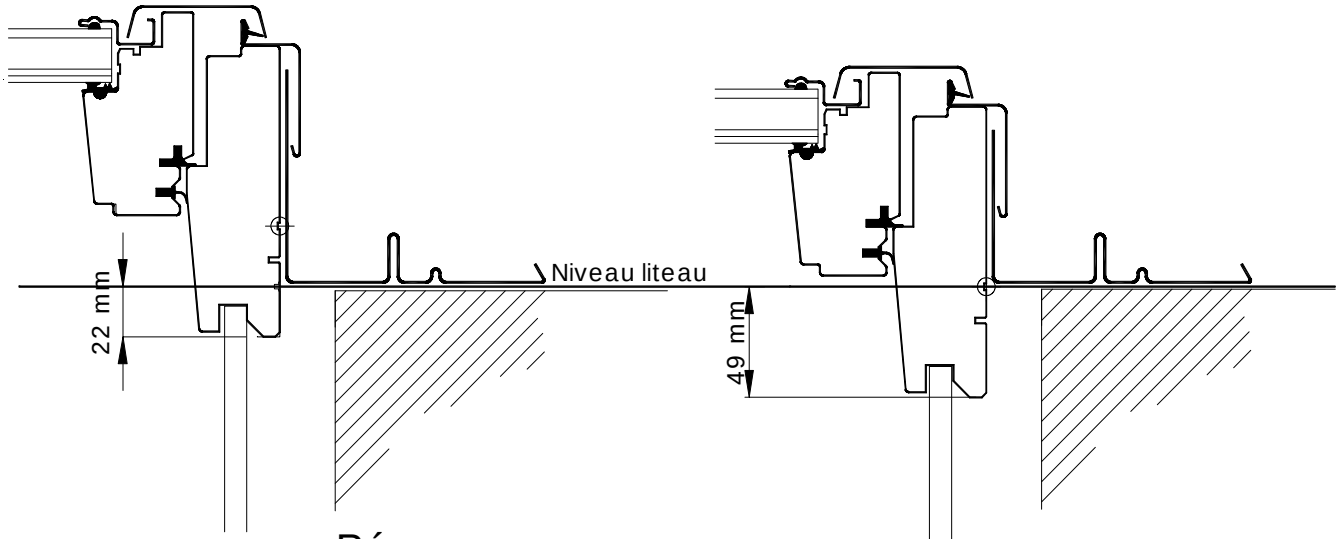


Document non valide

couloir ATW

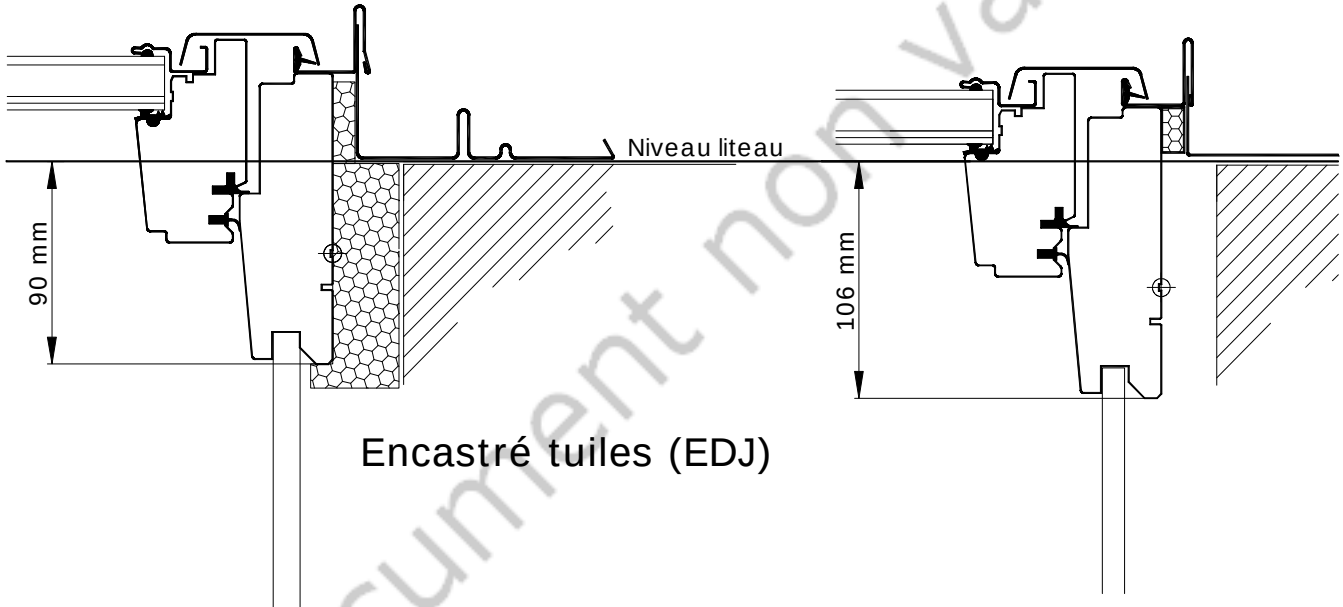


Document non validé



Réno.

Standard



Encastré tuiles (EDJ)

Encastré ardoises (EDN)

Document non valide